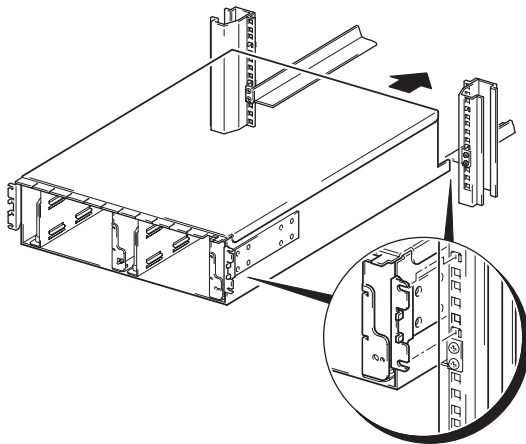


hp StorageWorks tape array 5300

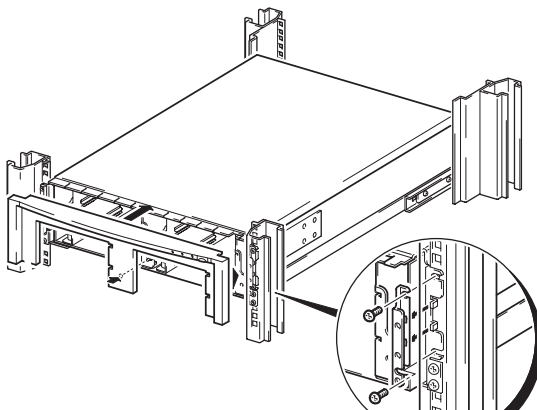
default rail fittings

The HP Tape Array 5300 is now shipped ready to install in HP 7000/9000/10000 series racks and compatible, third-party Rittal racks (racks with a square hole profile). The default rail fittings on the tape array are as shown below and not as shown in Steps 4a/b and 5a/b of the Getting Started Guide.

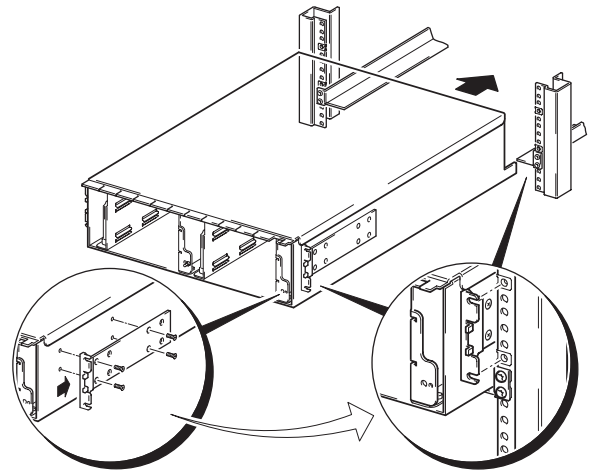
1. HP 7000/9000/10000series racks and Rittal racks (Default)



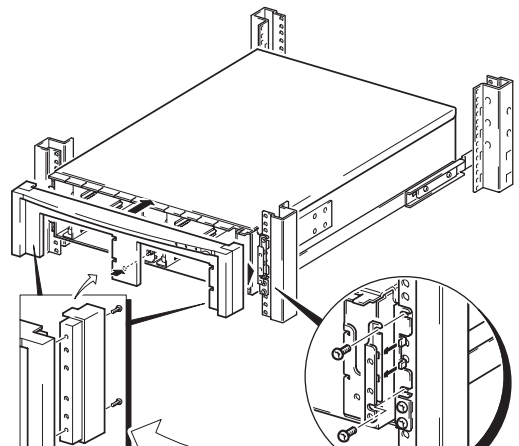
2.



1. HP rack system/e type racks



2.



HP Tape Array 5300 - présentation

**Pour plus de
détails, voir :**

<i>Introduction</i>	page 3
<i>Etape 1 : réglage de la longueur des rails de support</i>	page 5
<i>Etape 2a : installation des écrous clip M5 (racks à orifices ronds)</i>	page 7
<i>2b : installation des écrous cage M6 (racks à orifices carrés)</i>	page 9
<i>Etape 3a : installation des rails de support (racks à orifices ronds)</i>	page 11
<i>3b : installation des rails de support (racks à orifices carrés)</i>	page 13
<i>Etape 4a : installation du châssis de la bibliothèque de bandes (racks à orifices ronds)</i>	page 15
<i>4b : installation du châssis de la bibliothèque de bandes (racks à orifices carrés)</i>	page 17
<i>Etape 5a : installation du cadre de face avant (racks à orifices ronds)</i>	page 19
<i>5b : installation du cadre de face avant (racks à orifices carrés)</i>	page 21
<i>Etape 6 : installation du lecteur de bande</i>	page 23
<i>Etape 7 : connexion des câbles SCSI, de la terminaison et du cordon d'alimentation</i>	page 25
<i>Etape 8 : réglage de l'adresse SCSI</i>	page 27
<i>Votre bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300</i>	page 29
<i>Conseils concernant la connexion en cascade</i>	page 31
<i>Remplacement d'un lecteur de bande, d'un ventilateur ou d'une alimentation</i>	page 33
<i>Installation des kits de mise à niveau haute disponibilité</i>	page 35
<i>Dépannage de la bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300</i>	page 36
<i>Caractéristiques du produit</i>	page 39

Copyright © 2001-2003 par Hewlett-Packard Limited.

Février 2003

Référence : C7508-90907

Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis.

Ce document contient des informations propriétaires protégées par copyright. Tous les droits sont réservés. Toute photocopie, reproduction ou traduction même partielle de ce document sans le consentement écrit de Hewlett-Packard Limited est interdite.

Hewlett-Packard ne pourra pas être tenu pour responsable des erreurs contenues dans ce document ni des dommages accidentels ou indirects (y compris des pertes de profits) liés à la fourniture, aux performances ou à l'utilisation de ce produit.

Informations produit

Notez ici les informations de référence de votre bibliothèque HP Tape Array 5300 afin de les retrouver facilement en cas de besoin.

Numéro de série :		
Date d'achat/d'installation :		
Adresse SCSI :	Baie 1	
	Baie 2	
	Baie 3	
	Baie 4	

Introduction

La bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300 est une solution de sauvegarde bon marché combinant les hautes performances de la sauvegarde et de la restauration en un seul produit compact, modulaire et d'entretien facile.

La bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300 accepte jusqu'à quatre lecteurs de bandes demi-hauteur ou deux lecteurs de bande pleine hauteur et jusqu'à quatre bus SCSI indépendants. La capacité de sauvegarde d'un châssis haute densité dépend du type de lecteurs de bande installés. Pour plus de détails, consultez la documentation fournie avec les lecteurs.

Caractéristiques

La bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300 offre :

- un stockage haute densité : la bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300 accepte jusqu'à quatre lecteurs de bandes demi-hauteur en rack (3U) ;
- une conception optimisée pour un montage en rack : la bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300 est conçue pour être installée dans des racks 19 pouces (480 mm) HP et autres. Ce guide décrit l'installation de la bibliothèque de bandes dans les racks de type HP Racksystem E (racks à orifices ronds) et dans les racks HP séries 7000/9000/10000 et les racks Rittal compatibles (racks à orifices carrés).
- un entretien aisé : les lecteurs de la bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300, les alimentations et les ventilateurs sont extractibles en fonctionnement en mode hors connexion¹ pour un entretien facile dans le rack sans arrêt du système ;
- une grande compatibilité : la bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300 accepte des lecteurs de bande pleine hauteur et demi-hauteur de différentes technologies et capacités.

Kit de mise à niveau haute disponibilité, en option

La bibliothèque HP Tape Array 5300 est pourvue d'un ventilateur et d'une unité d'alimentation. Il existe un kit de mise à niveau en option, permettant d'installer un ventilateur et une unité d'alimentation supplémentaires afin d'offrir une grande disponibilité et la fonctionnalité d'extraction en fonctionnement.

Outils nécessaires

Les outils suivants vous seront nécessaires pour l'installation :

- tournevis cruciforme gros ou petit selon le type de rack ;
- clés Torx® T15 et T25 (fournies) ;
- gabarit (fourni) pour marquer l'emplacement de l'écrou clip ou de l'écrou cage sur les colonnes du rack.

Câbles et terminaisons SCSI

Vous devez également commander les câbles et terminaisons SCSI de la taille appropriée pour vos lecteurs de bande en fonction de vos besoins (voir page 25). Les options de câble et terminaison sont répertoriées sur le site Internet de l'assistance HP (<http://www.hp.com/support/tapearray>).

Procurez-vous ces câbles et terminaisons avant de commencer l'installation.

1. L'extraction en fonctionnement, hors connexion, est la possibilité de brancher et de débrancher des modules de lecteurs sans couper l'alimentation, sauf lorsque des transferts de données sont en cours sur d'autres lecteurs connectés au même bus SCSI.

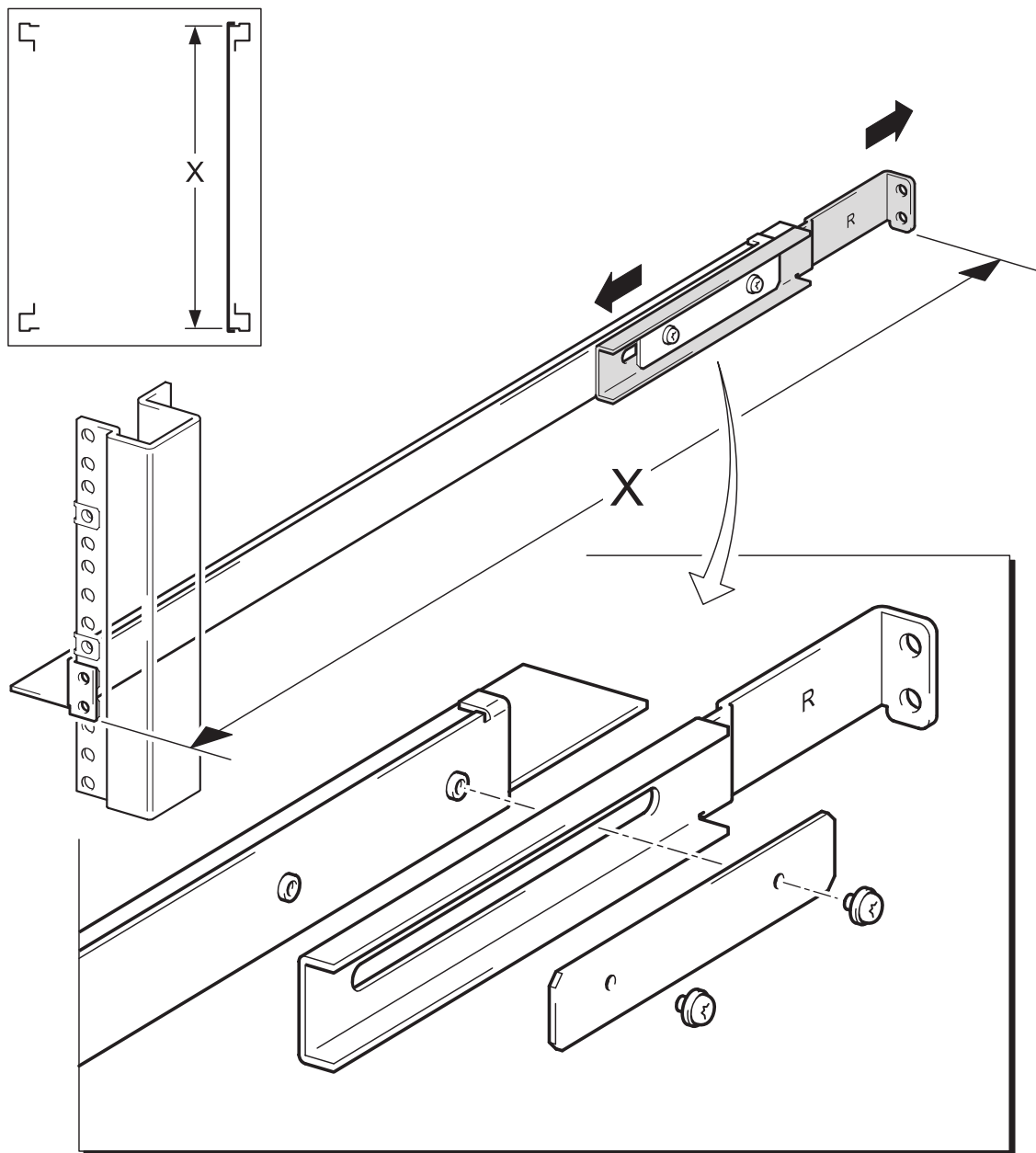


Figure 1 : réglage de la longueur des rails de support

Etape 1 : réglage de la longueur des rails de support

La longueur des rails de support latéraux doit être réglée en fonction des différents types de rack. Pour faciliter leur montage, la section télescopique des rails de support comporte deux lignes «A» et «B» repérées normalement pour les installations suivantes :

Ligne de repérage	Permet normalement le montage
A	Racks HP séries 7000/9000/10000 et racks Rittal compatibles (racks avec orifices carrés, profondeur 740,5 mm)
B	Racks de type HP Racksystem E (racks avec orifices ronds, profondeur 710,5 mm)

Vérifiez toujours la longueur des rails de support selon la méthode indiquée ci-dessous et ajustez-les, si nécessaire, pour prendre en compte les tolérances autorisées par le constructeur des racks.

- 1 Ouvrez les panneaux avant et arrière du rack. Dans la plupart des cas, il est possible d'installer la bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300 par l'avant et l'arrière du rack sans démonter les panneaux latéraux. Il n'est pas nécessaire de déconnecter l'alimentation des autres éléments déjà installés dans le rack, mais vous devez veiller à ne pas endommager les connexions et à ne pas y toucher.

Avertissement Si vous installez la HP Tape Array 5300 dans un système en rack contenant déjà d'autres équipements sous tension, prenez garde à ces derniers.

- 2 Assemblez les rails de support latéraux comme indiqué sur la Figure 1. Alignez la longueur sur la ligne de repérage A ou B, selon les informations du tableau ci-dessus. Serrez les deux écrous de fixation à la main.
- 3 Approchez délicatement un rail de support, la partie télescopique de ce dernier étant tournée vers l'arrière du rack. Faites-vous aider d'une autre personne pour cette opération. Vue de face, la partie télescopique de l'un des rails porte la lettre "R", indiquant qu'il doit être installé sur le côté droit du rack, l'autre porte la lettre "L", indiquant que le rail doit être installé du côté gauche du rack.
- 4 Comparez la longueur du rail et la distance séparant les colonnes avant et arrière du rack.
- 5 Vérifiez que la longueur permet au rebord situé à l'avant du rail de recouvrir la colonne avant du rack et au rebord situé à l'arrière du rail de recouvrir les colonnes arrière du rack (voir Figure 1).
Si aucun réglage n'est nécessaire, serrez les deux vis de fixation à l'aide de la clé T15 Torx®. Installez la bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300 comme indiqué page 7 (installation dans des racks à orifices ronds) ou page 9 (installation dans des racks à orifices carrés).
- 6 Si un réglage est nécessaire, desserrez les deux vis de fixation de la plaque de montage du rail.
- 7 Etirez la partie télescopique du rail à la longueur maximale permise par la rainure.
- 8 Prenez de nouveau la mesure de la distance entre les colonnes du rack et réglez la longueur du rail en conséquence. Conservez bien la longueur du rail et retirez-le du rack.
- 9 Serrez les deux vis de fixation à l'aide de la clé T15 Torx
- 10 Répétez les étapes 2 à 9 pour l'autre rail de support.

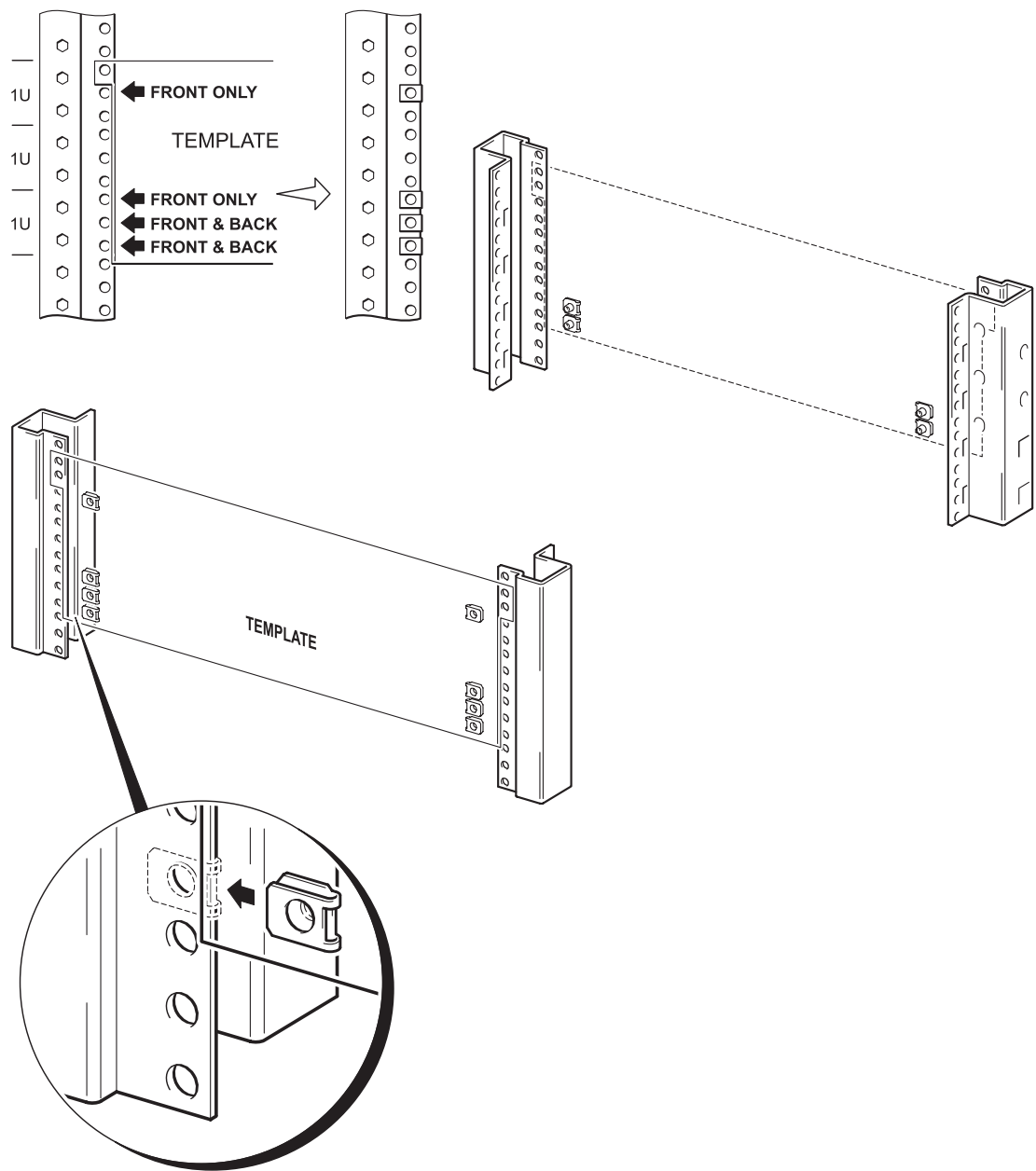


Figure 2a : installation des écrous clip M5 (orifices ronds)

Etape 2a : installation des écrous clip M5 (racks à orifices ronds)

Remarque La bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300 peut être installée dans des racks HP de type Racksystem E, dont les colonnes de fixation présentent des orifices ronds. Elles acceptent les écrous clip M5.

- 1 Prenez le gabarit d'installation fourni avec votre bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300.
- 2 Alignez le gabarit sur les colonnes avant du rack, de sorte que les repères '#' du gabarit soient alignés sur les unités EIA¹ figurant sur la colonne du rack. Vérifiez que le gabarit est correctement positionné pour l'installation de la bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300.

Remarque Les orifices arrondis des colonnes situées à l'avant du rack ne sont pas espacés de façon régulière.

- 3 Placez les huit premiers écrous clip, comme indiqué à la Figure 2a, dans les emplacements signalés par les flèches noires portant la mention "FRONT ONLY" ou "FRONT & BACK" sur le gabarit (quatre clips de chaque côté). Pour ce faire, faites glisser l'écrou clip sur la colonne du rack jusqu'à ce qu'il s'emboîte dans le trou qui convient.
- 4 Relevez les unités EIA utilisées sur les colonnes avant.
- 5 Répétez les étapes 2 et 3 pour chaque colonne arrière, en utilisant les emplacements inférieurs signalés par les flèches noires portant la mention "FRONT & BACK" sur le gabarit (deux clips de chaque côté).

1. L'espace vertical dans un rack est mesuré en unités normalisées EIA (1 unité EIA = 1,75 pouce ou 44,5 millimètres). La hauteur de l'équipement est également indiquée en unités EIA. Compter les unités EIA depuis la base du rack facilite la configuration du système. Les unités EIA sont indiquées sur les colonnes verticales d'un grand nombre de racks.

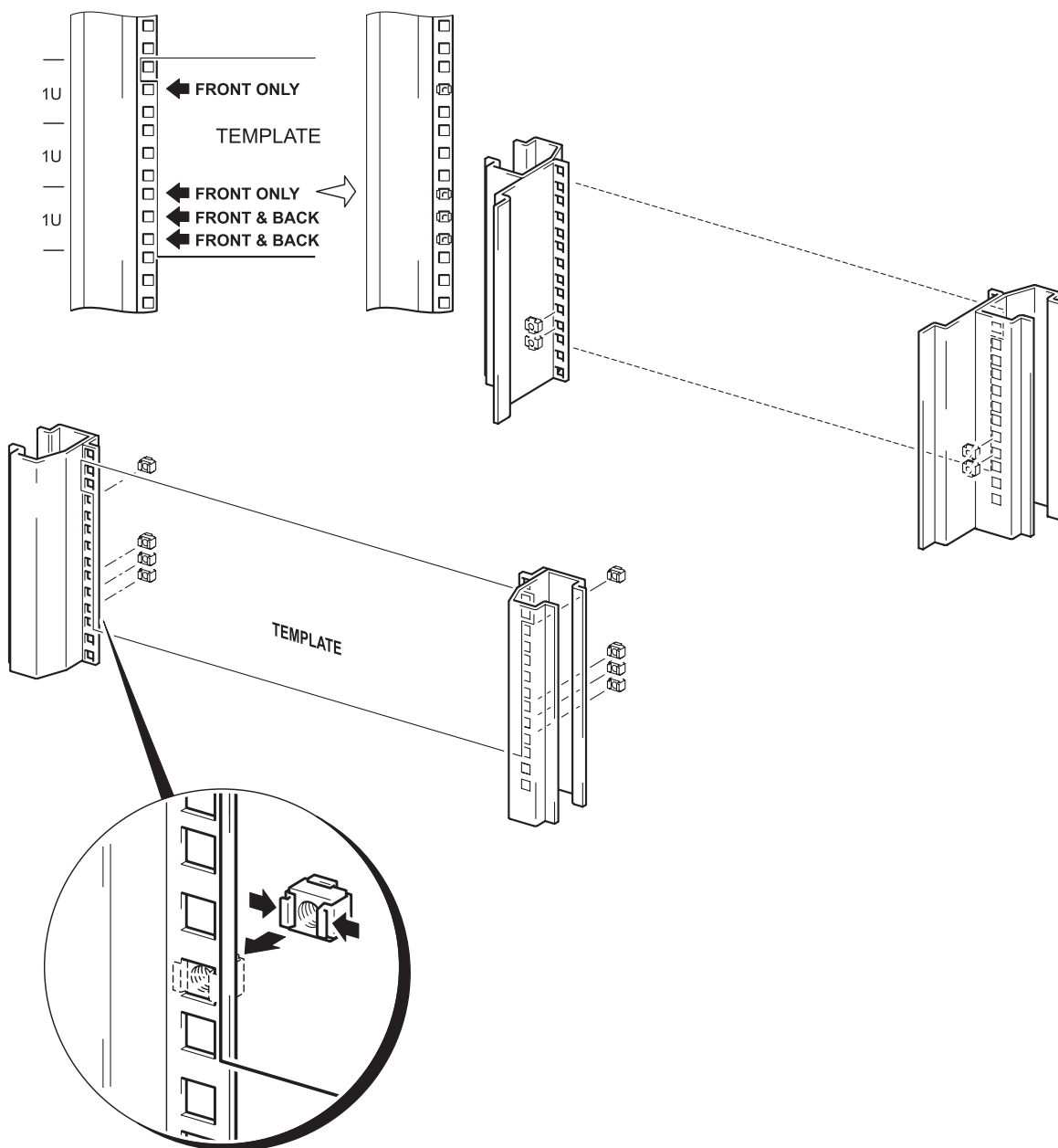


Figure 2b : installation des écrous cage M6 (orifices carrés)

Etape 2b : installation des écrous cage M6 (racks à orifices carrés)

Remarque La bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300 peut être installée dans des racks HP séries 7000/9000/10000, ou dans des racks non HP compatibles fabriqués par Rittal et proposés par IBM, pourvus d'orifices carrés dans leurs colonnes verticales. Ces orifices acceptent des écrous cage M6.

- 1 Prenez le gabarit d'installation fourni avec votre bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300.
- 2 Alignez le gabarit sur les colonnes avant du rack de sorte que les repères '#' du gabarit soient alignés sur les unités EIA¹ figurant sur la colonne du rack. Si les unités EIA ne sont pas indiquées, comptez le nombre d'orifices sur les colonnes du rack à partir de sa base et alignez les flèches du gabarit sur les orifices choisis. Vérifiez que le gabarit est correctement positionné pour l'installation de la bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300.

Remarque Les orifices carrés situés sur les colonnes avant du rack ne sont pas espacés de façon régulière.

- 3 Placez les huit premiers écrous cage, comme indiqué à la Figure 2b, dans les emplacements signalés par les flèches noires portant la mention "FRONT ONLY" ou "FRONT & BACK" sur le gabarit (quatre écrous cage de chaque côté). Pour cela, exercez une pression sur les côtés de l'écrou cage et insérez-le dans l'orifice carré par l'intérieur de la colonne du rack. Les écrous cage fonctionnent comme des ressorts. Si nécessaire, utilisez la lame d'un tournevis pour les mettre en place.
- 4 Relevez les unités EIA utilisées sur les colonnes avant ou comptez le nombre correspondant d'orifices à partir de la base.
- 5 Répétez les étapes 2 et 3 pour chaque colonne arrière, en utilisant les deux emplacements inférieurs signalés par les flèches noires portant la mention "FRONT & BACK" sur le gabarit (deux écrous cage par côté).

1. L'espace vertical dans un rack est mesuré en unités normalisées EIA (1 unité EIA = 1,75 pouce ou 44,5 millimètres). La hauteur de l'équipement est également indiquée en unités EIA. Compter les unités EIA depuis la base du rack facilite la configuration du système. Les unités EIA sont indiquées sur les colonnes verticales d'un grand nombre de racks.

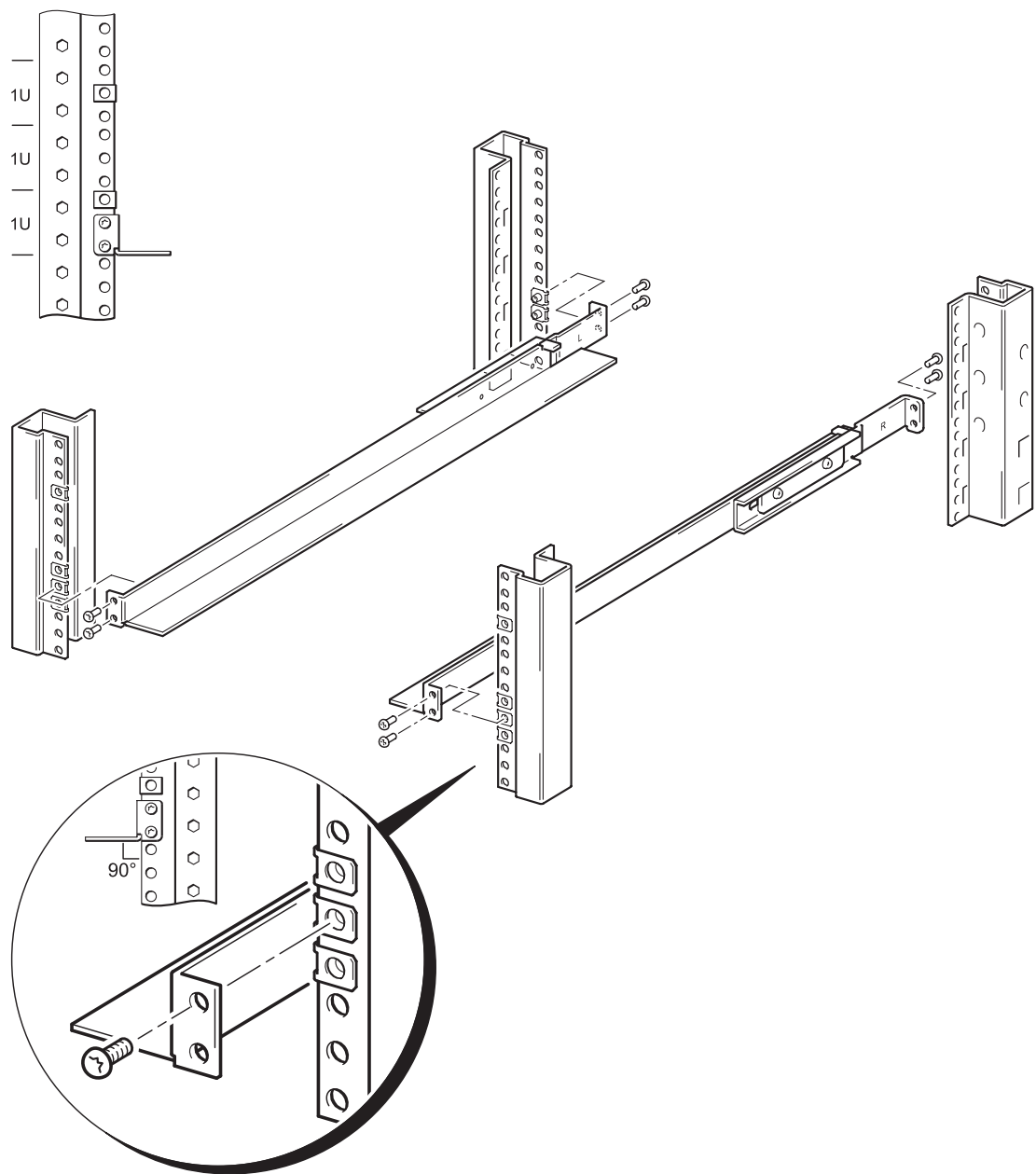


Figure 3a : installation des rails de support (orifices ronds)

Etape 3a : installation des rails de support (racks à orifices ronds)

- 1** Consultez la Figure 3a. Positionnez un rail de support de sorte que son rebord arrière recouvre la colonne arrière du rack et que les deux orifices du rebord du rail soient alignés sur les deux écrous clip. Faites-vous aider d'une autre personne pour cette opération.
- 2** Insérez les vis M5. Serrez-les partiellement à la main pour le moment.
- 3** Positionnez le rail de sorte que son rebord avant recouvre la colonne avant du rack et que les deux orifices du rebord du rail soient alignés sur les deux écrous clip inférieurs.
- 4** Utilisez la clé Torx® T25 pour serrer les vis M5. Le rail doit être fixé de manière à ce que le rebord du rail soit perpendiculaire à la colonne verticale du rack.
- 5** Serrez les vis sur les colonnes arrière du rack.
- 6** Répétez les étapes 1 à 5 pour l'autre côté du rack.

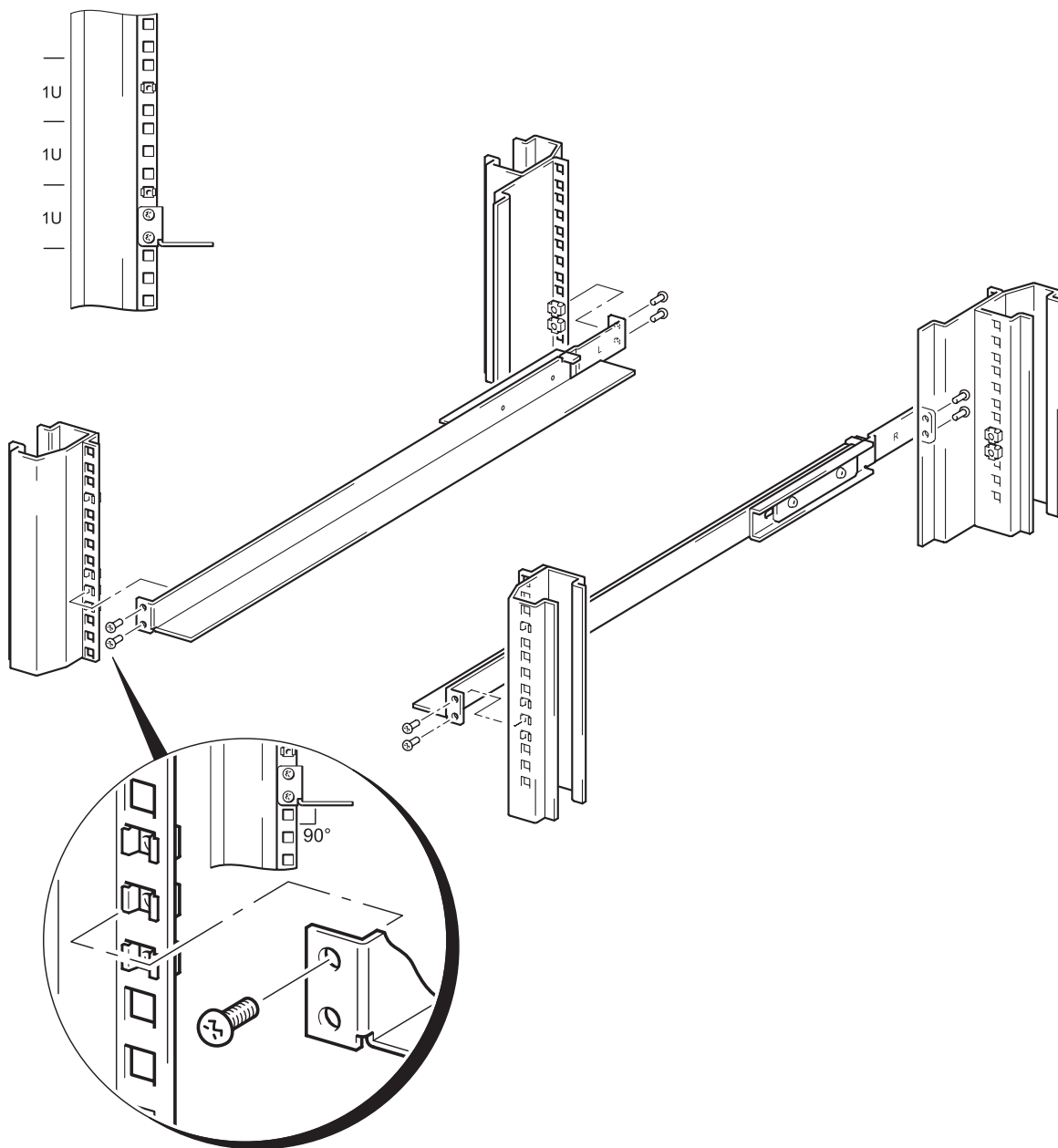


Figure 3b : installation des rails de support (orifices carrés)

Etape 3b : installation des rails de support (racks à orifices carrés)

- 1 Consultez la Figure 3b. Positionnez un rail de support de sorte que son rebord arrière recouvre la colonne arrière du rack et que les deux orifices du rebord du rail soient alignés sur les deux écrous cage. Faites-vous aider d'une autre personne pour cette opération.
- 2 Insérez les vis M6. Serrez-les partiellement à la main pour le moment.
- 3 Positionnez le rail de sorte que son rebord avant recouvre la colonne avant du rack et que les deux orifices du rebord du rail soient alignés sur les deux écrous cage inférieurs.
- 4 Utilisez un tournevis Pozidriv® ou un gros tournevis cruciforme pour serrer les vis M6. Le rail doit être fixé de manière à ce que le rebord du rail soit perpendiculaire à la colonne verticale du rack.
- 5 Serrez les vis sur les colonnes arrière du rack.
- 6 Répétez les étapes 1 à 5 pour l'autre côté du rack.

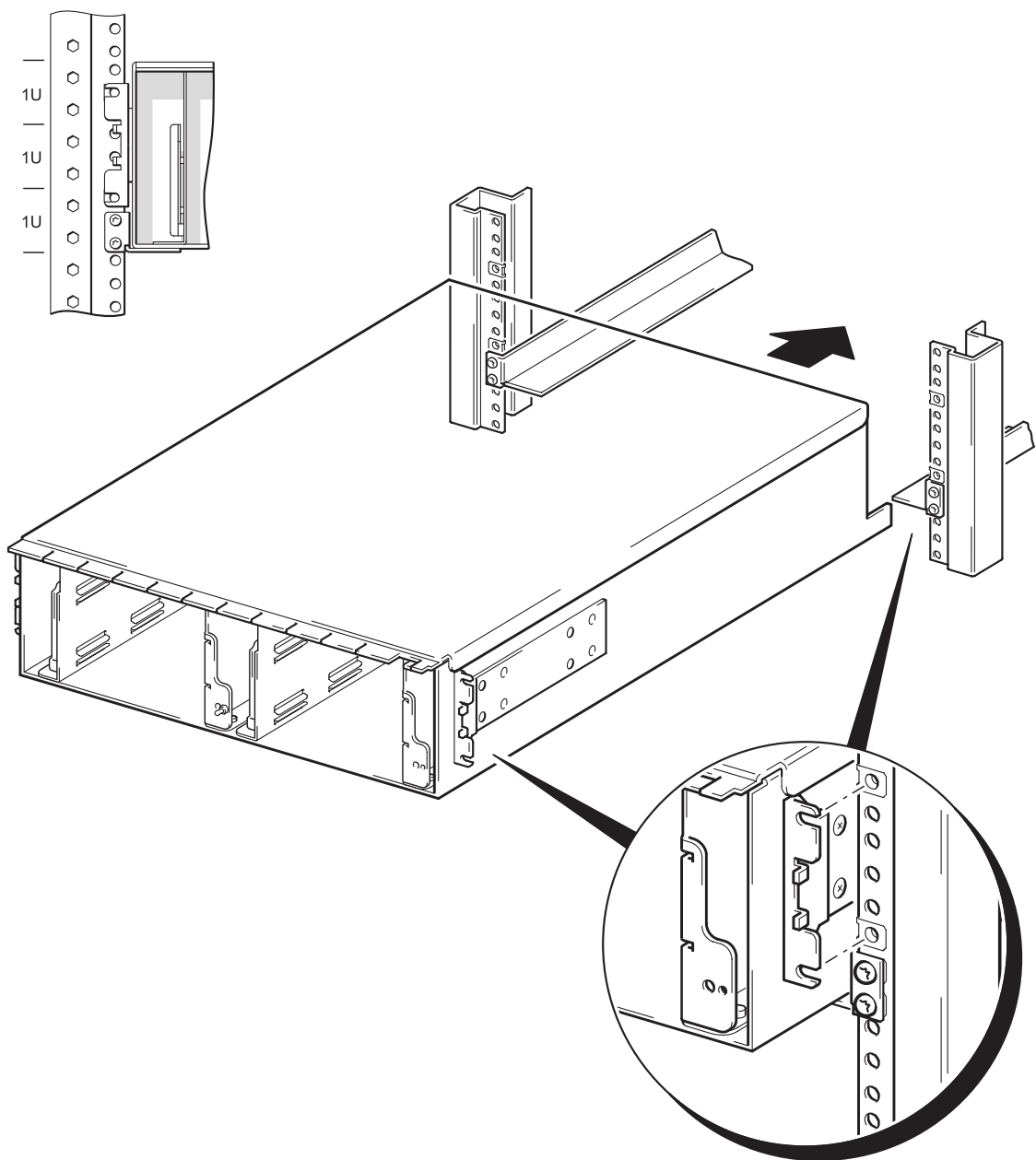


Figure 4a : installation du châssis de la bibliothèque de bandes (orifices ronds)

Etape 4a : installation du châssis de la bibliothèque de bandes (racks à orifices ronds)

Avertissement La bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300 étant lourde (13 kg), elle doit être installée par deux personnes. Avant de l'installer dans un rack, dépliez le pied anti-basculement de ce dernier et utilisez tout autre dispositif anti-basculement disponible.

Pour minimiser le poids de la bibliothèque et éviter tout risque de blessure corporelle, n'installez pas les lecteurs dans la bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300 tant que cette dernière n'est pas installée dans le rack.

- 1 Avec l'aide d'une autre personne, soulevez la bibliothèque de bandes et placez l'arrière de son châssis sur l'avant des rails de support.
- 2 Poussez la bibliothèque de bandes dans le rack jusqu'à ce que les parties saillantes du socle de l'unité s'insèrent sous les taquets des rails. Poussez ensuite le châssis à fond dans le rack jusqu'à ce que les rebords des équerres de fixation latérales soient alignés sur les colonnes avant du rack.

Les deux orifices de montage situés sur le rebord de l'équerre de fixation latérale doivent être à présent alignés sur les écrous clip supérieurs et inférieurs de la colonne avant, comme le montre la Figure 4a.

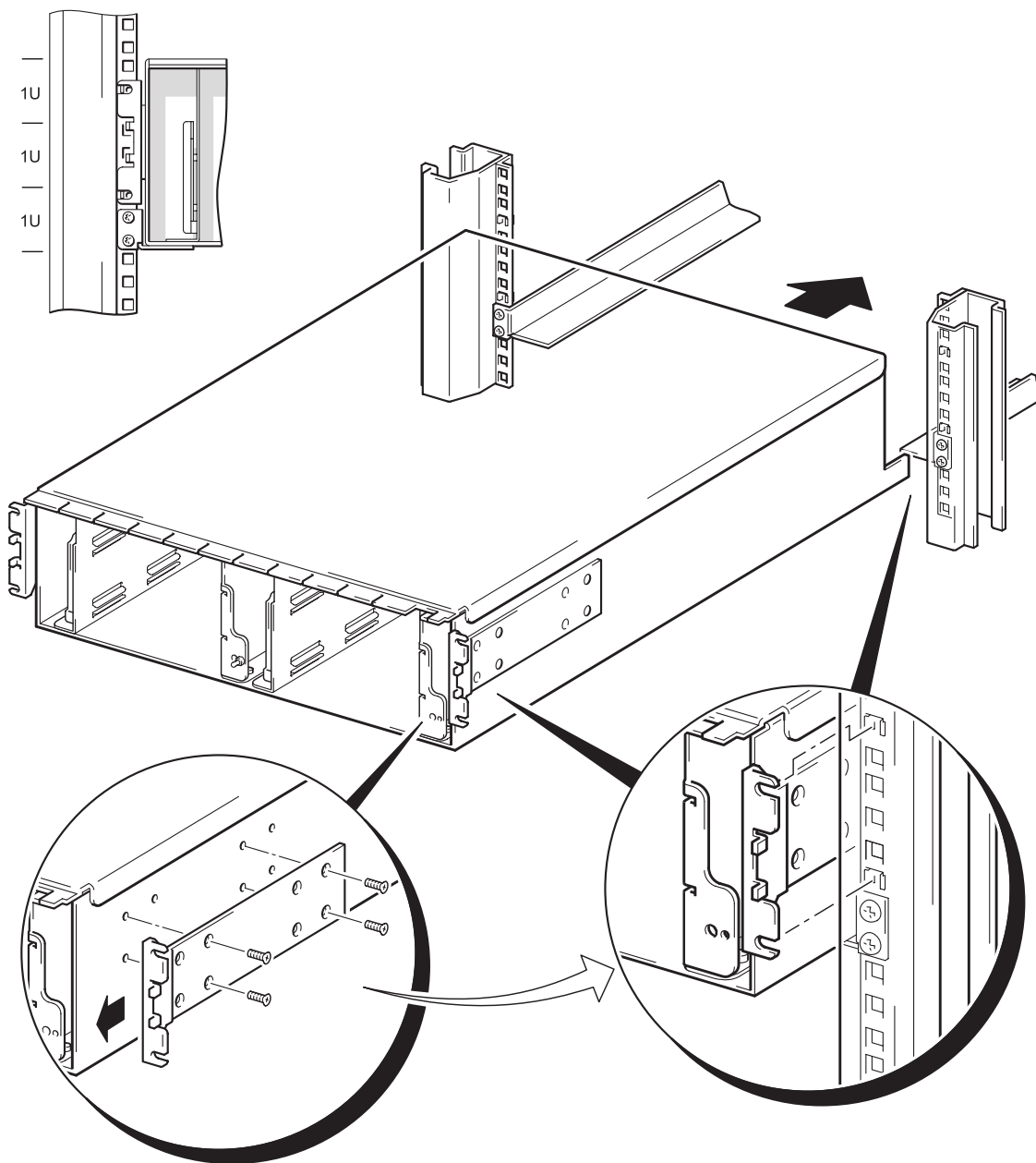


Figure 4b : installation du châssis de la bibliothèque de bandes (orifices carrés)

Etape 4b : installation du châssis de la bibliothèque de bandes (racks à orifices carrés)

Avertissement La bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300 étant lourde (13 kg), elle doit être installée par deux personnes. Avant de l'installer dans un rack, dépliez le pied anti-basculement de ce dernier et utilisez tout autre dispositif anti-basculement disponible.

Pour minimiser le poids de la bibliothèque et éviter tout risque de blessure corporelle, n'installez pas les lecteurs dans la bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300 tant que cette dernière n'est pas installée dans le rack.

Réglage de la position des équerres de fixation latérales

Lors de l'installation dans les racks HP séries 7000/9000/10000 et dans certains racks non HP, un rack IBM par exemple, la position des équerres de fixation latérales doit être réglée car les colonnes avant de ces racks sont en retrait par rapport à la face avant du rack.

- 1 Retirez les vis cruciformes des équerres de fixation latérales situées sur les côtés de la bibliothèque de bandes.
- 2 Faites glisser les équerres vers l'avant afin d'aligner la deuxième série d'orifices des équerres sur les orifices du châssis de la bibliothèque de bandes.
- 3 Fixez les équerres à l'aide des vis.

Installation de la bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300

- 1 Avec l'aide d'une autre personne, soulevez la bibliothèque de bandes et placez l'arrière de son châssis sur l'avant des rails de support.
- 2 Poussez la bibliothèque dans le rack jusqu'à ce que les parties saillantes du socle de l'unité s'insèrent sous les taquets des rails. Poussez ensuite le châssis à fond dans le rack jusqu'à ce que les rebords des équerres de fixation latérales soient alignés sur les colonnes avant du rack.

Les deux orifices de montage situés sur le rebord de l'équerre de fixation latérale doivent être à présent alignés sur les écrous cage supérieurs et inférieurs de la colonne avant, comme le montre la Figure 4b.

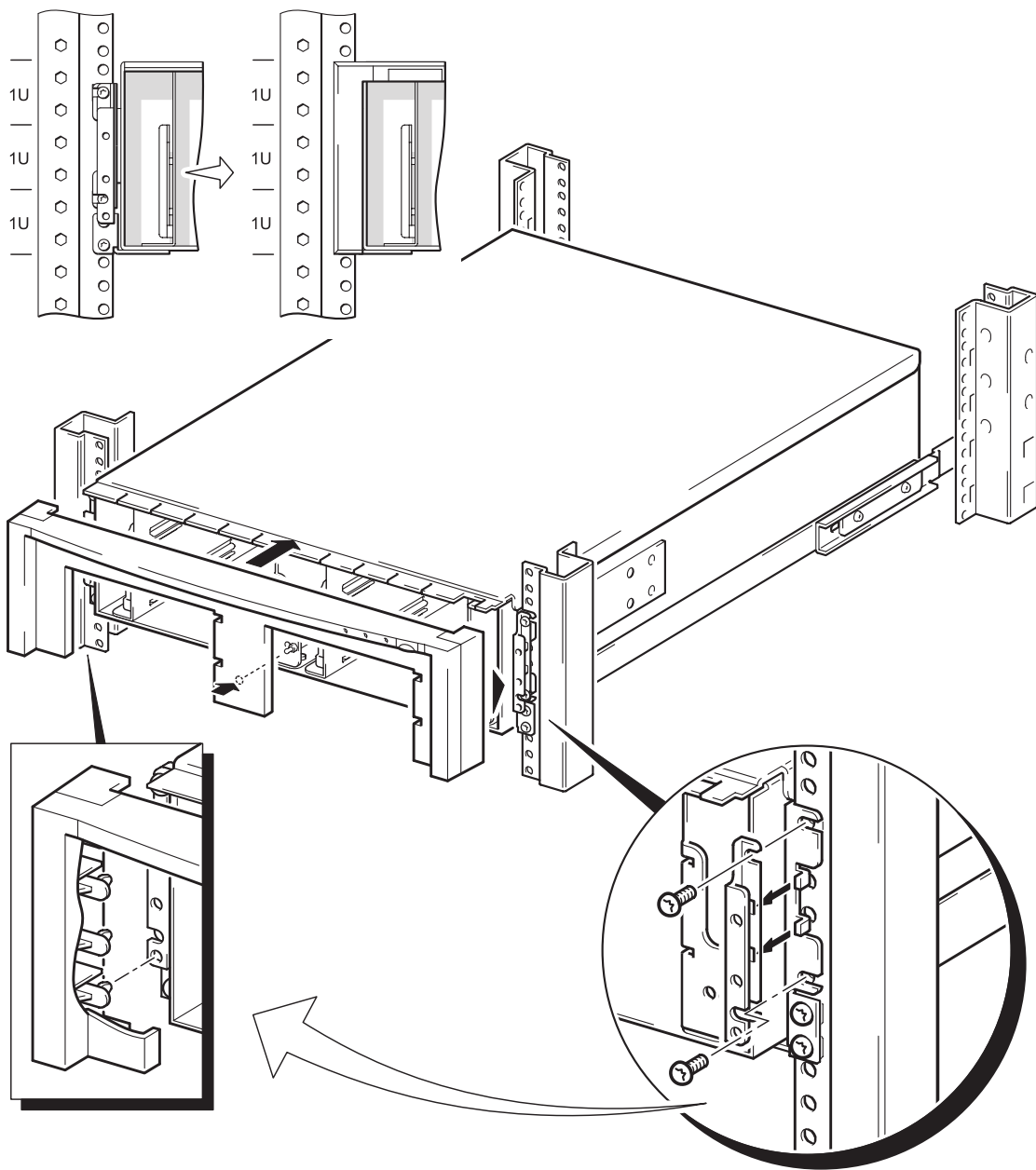


Figure 5a : installation du cadre de face avant (orifices ronds)

Etape 5a : installation du cadre de face avant (racks à orifices ronds)

- 1 Repérez les deux équerres de fixation du cadre de face avant. L'équerre à fixer sur le côté droit du rack porte la lettre "R", lorsqu'il est vu de face ; de même, l'équerre à fixer sur le côté gauche du rack porte la lettre "L".
- 2 Tournez l'une des ces équerres de sorte que la lettre (R ou L) soit orientée correctement et tournée vers l'avant ; la face crénelée doit être orientée vers l'extérieur, vers le côté du rack, comme le montre la Figure 5a.
- 3 Fixez l'équerre sur le rebord d'une des équerres de fixation latérales.
Les deux orifices carrés de l'équerre de fixation du cadre s'enfilent sur les deux dents des équerres de fixation latérales, comme le montre la Figure 5a.
- 4 Insérez deux vis de fixation M5 dans les orifices situés sur le rebord arrière de l'équerre de fixation du cadre, de sorte qu'elles s'insèrent dans les orifices de l'équerre de fixation latérale, puis dans les écrous clip installés sur la colonne avant du rack.
- 5 Répétez les étapes 2 à 4 pour l'autre équerre de fixation.

Attention Lors de l'installation du cadre de face avant, prenez garde à ne pas endommager les DEL situées dans l'angle supérieur droit du châssis.

- 6 Alignez les trois clips inférieurs à tête ronde du cadre de face avant sur les orifices correspondants des équerres du cadre (le clip à tête ronde situé au sommet de chaque côté n'est pas utilisé). Emboîtez le cadre en vous assurant que la patte de fixation centrale est également alignée et que la partie supérieure du cadre s'insère sur la partie frontale du châssis (aucune vis n'est nécessaire).

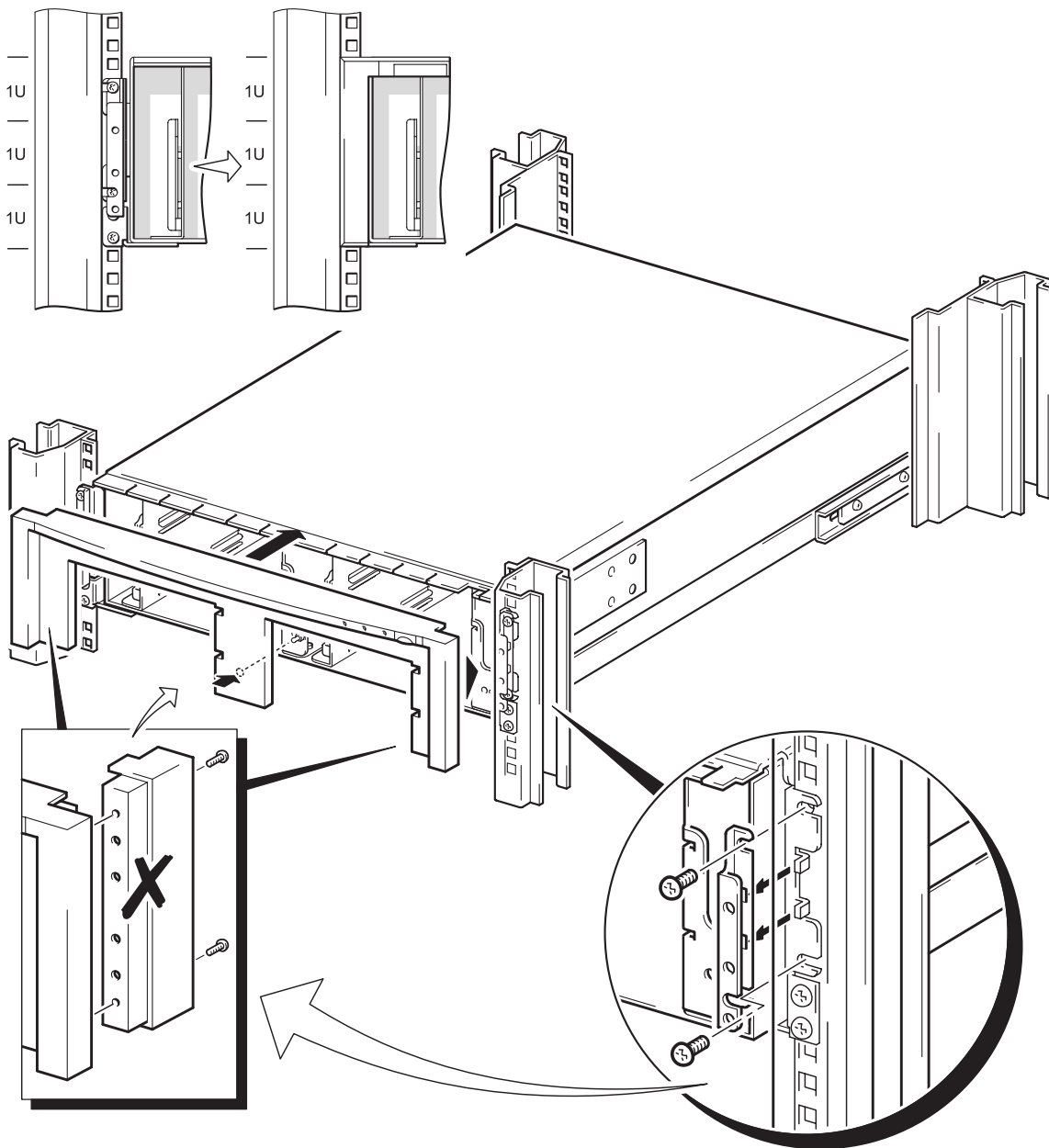


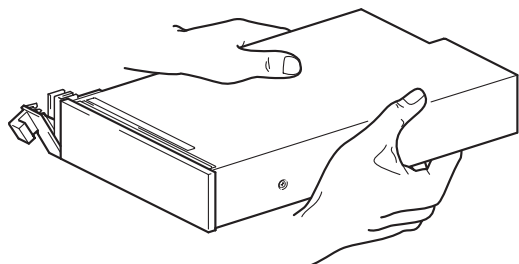
Figure 5b : installation du cadre de face avant (orifices carrés)

Etape 5b : installation du cadre de face avant (racks à orifices carrés)

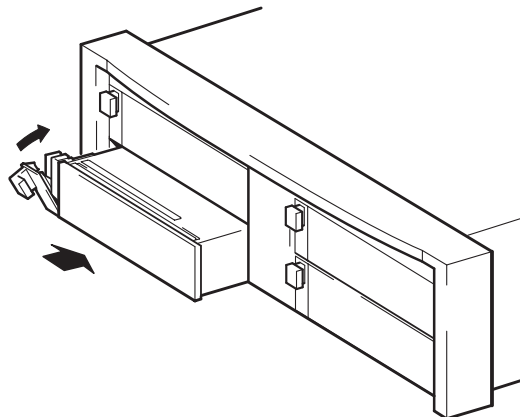
- 1 Repérez les deux équerres de fixation du cadre de face avant. L'équerre à fixer sur le côté droit du rack porte la lettre "R", lorsqu'il est vu de face ; de même, l'équerre à fixer sur le côté gauche du rack porte la lettre "L".
- 2 Tournez l'une de ces équerres de sorte que la lettre (R ou L) soit orientée correctement et tournée vers l'avant ; la face crénelée doit être orientée vers l'extérieur, vers le côté du rack, comme le montre la Figure 5b.
- 3 Fixez l'équerre sur le rebord d'une des équerres de fixation latérales.
Les deux orifices carrés de l'équerre de fixation du cadre s'enfilent sur les deux dents des équerres de fixation latérales, comme le montre la Figure 5b.
- 4 Insérez deux vis de fixation M6 dans les orifices situés sur le rebord arrière de l'équerre de fixation du cadre, de sorte qu'elles s'insèrent dans les orifices de l'équerre de fixation latérale, puis dans les écrous cage installés sur la colonne avant du rack.
- 5 Répétez les étapes 2 et 4 pour l'autre équerre de la face avant.
- 6 Enlevez deux vis et détachez-les de la face avant pour retirer les caches de la face avant.

Attention Lors de l'installation du cadre de face avant, prenez garde à ne pas endommager les DEL situées dans l'angle supérieur droit du châssis.

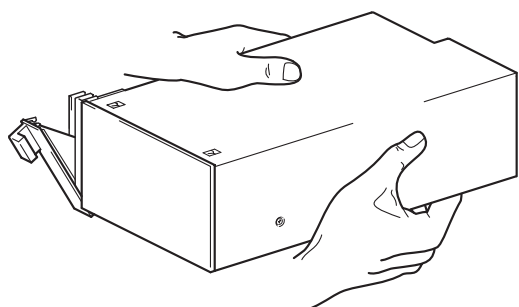
- 7 Alignez les trois clips inférieurs à tête ronde du cadre sur les orifices correspondants des équerres de fixation du cadre (le clip à tête ronde situé au sommet de chaque côté n'est pas utilisé). Emboîtez le cadre en vous assurant que la patte de fixation centrale est également alignée et que la partie supérieure du cadre de face avant s'insère sur la partie frontale du châssis (aucune vis n'est nécessaire).



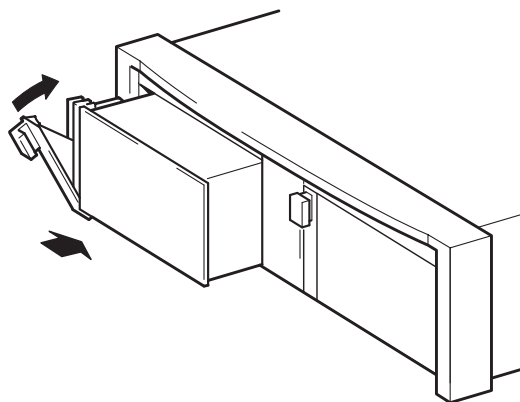
**Figure 6a : manipulation d'un lecteur de bande
demi-hauteur**



**Figure 6b : installation d'un lecteur de bande
demi-hauteur**



**Figure 6c : manipulation d'un lecteur de bande
pleine hauteur**



**Figure 6d : installation d'un lecteur de bande
pleine hauteur**

Etape 6 : installation du lecteur de bande

Les lecteurs de la bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300 sont extractibles en fonctionnement hors connexion. Ils peuvent être installés dans les baies avant ou après la mise sous tension de la HP Tape Array 5300. La bibliothèque accepte jusqu'à quatre lecteurs de bandes demi-hauteur ou deux lecteurs pleine hauteur.

Installation du lecteur de bande

Avertissement Pour minimiser le poids de l'unité et tout risque de blessure corporelle, il est préférable d'installer la bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300 dans le rack (comme indiqué page 15 ou page 17) avant d'y installer les lecteurs de bande.

- 1 Avant d'installer un lecteur de bande, vérifiez que le levier d'extraction est en position "ouverte" (abaissé vers l'avant).

Attention Lorsque vous manipulez un lecteur de bande, tenez-le par les côtés de son cadre comme le montrent les Figures 6a et 6c. Pour ne pas endommager le lecteur, vous ne devez pas tenir le corps du module, ni pousser ou tirer le panneau avant du lecteur.

- 2 Introduisez le lecteur de bande dans l'une des baies disponibles, en veillant à ce que les rails situés de chaque côté du module s'engagent sur les parois de la bibliothèque, comme le montrent les Figures 6b et 6d. Vérifiez que le lecteur est engagé à fond et que les connecteurs à l'arrière du lecteur sont correctement enclenchés. Le levier d'extraction remonte légèrement.

Remarque L'alignement des modules SCSI dans la bibliothèque de bandes est important car il conditionne une connexion fiable entre l'interface du module et celle de la bibliothèque.

- 3 Poussez le levier d'extraction pour terminer l'insertion et verrouiller le lecteur de bande.

Attention Vous devez vous assurer de la présence de caches si vous installez moins de modules que prévu. L'absence de caches sur les baies restées vides risque d'affecter les performances du lecteur de bande.

- 4 Si vous installez moins de quatre modules demi-hauteur (ou deux pleine hauteur), insérez un cache sur les baies vides, afin de maintenir une bonne ventilation.

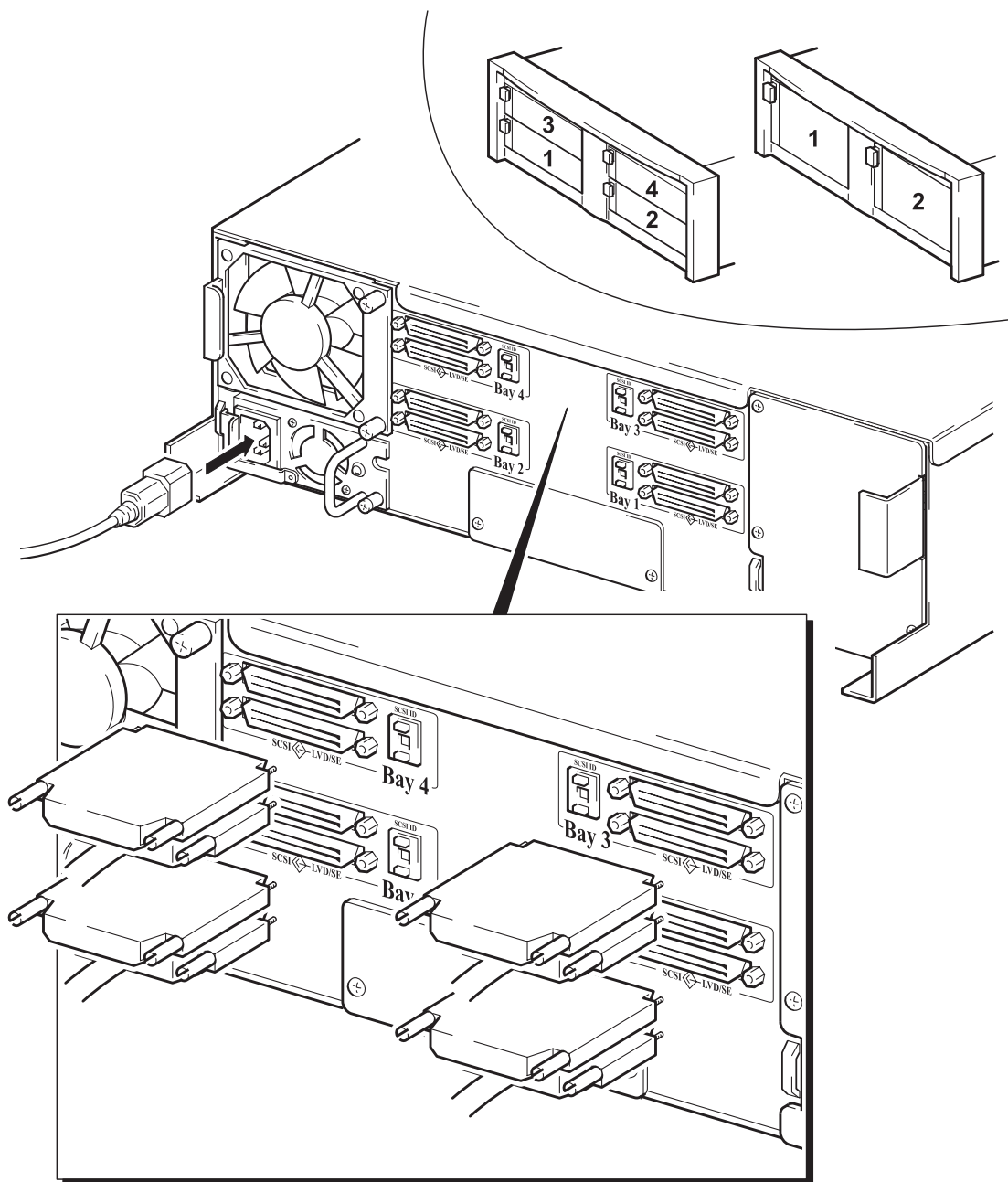


Figure 7 : connexions de l'alimentation, SCSI et de la terminaison

Etape 7 : connexion des câbles SCSI, de la terminaison et du cordon d'alimentation

- 1 Le panneau arrière de chaque baie de lecteurs (baies 1 à 4) comporte deux connecteurs SCSI. Les quatre paires de connecteurs doivent être alignés sur les quatre lecteurs de bande demi-hauteur installés dans la bibliothèque HP Tape Array 5300 (vue de derrière). Ainsi, les connecteurs SCSI situés en bas à droite (vue arrière de la bibliothèque, baie 1) correspondent au lecteur de bande installé dans la baie inférieure gauche (vue de face). Si vous installez des lecteurs pleine hauteur, seuls les connecteurs SCSI inférieurs (baies 1 et 2) doivent être utilisés.

La configuration standard est une connexion SCSI directe un-à-un entre un lecteur de bande et un serveur hôte, comme le montre la Figure 7.

Connectez une extrémité du câble SCSI LVD/SE approprié (de la longueur adéquate) à l'un des connecteurs SCSI de la baie sélectionnée, à l'arrière de la bibliothèque HP Tape Array 5300.

Les câbles SCSI se commandent séparément. Pour sélectionner un câble adapté à votre application, adressez-vous à votre représentant HP local ou consultez les options de câble répertoriées sur le site Internet de l'assistance HP, à l'adresse <http://www.hp.com/support/tapearray>.

- 2 Connectez l'autre extrémité du câble SCSI au serveur hôte.
- 3 Installez une terminaison SCSI LVD/SE adéquate sur l'autre connecteur SCSI de la baie sélectionnée, à l'arrière de la bibliothèque de bandes.

Les terminaisons SCSI se commandent séparément. Pour sélectionner une terminaison adaptée à votre application, adressez-vous à votre représentant HP local ou consultez les options de terminaison répertoriées sur le site Internet de l'assistance HP, à l'adresse <http://www.hp.com/support/tapearray>.

- 4 Répétez les étapes 1 à 3 pour les lecteurs restants.

Si d'autres périphériques sont installés sur le même bus SCSI, le dernier périphérique du bus doit comporter une terminaison. Vous ne devez pas connecter un lecteur de bande au même bus que des unités de disques ou tout autre périphérique de bande SCSI non LVD.

Remarque Il est également possible de connecter deux lecteurs de bande en cascade. Adressez-vous à votre représentant HP local pour savoir comment vous procurer des câbles et des terminaisons SCSI. Pour de plus amples informations, voir "Conseils concernant la connexion en cascade" page 31.

- 5 Connectez le cordon d'alimentation à la prise d'alimentation (dans l'angle inférieur gauche du panneau arrière).

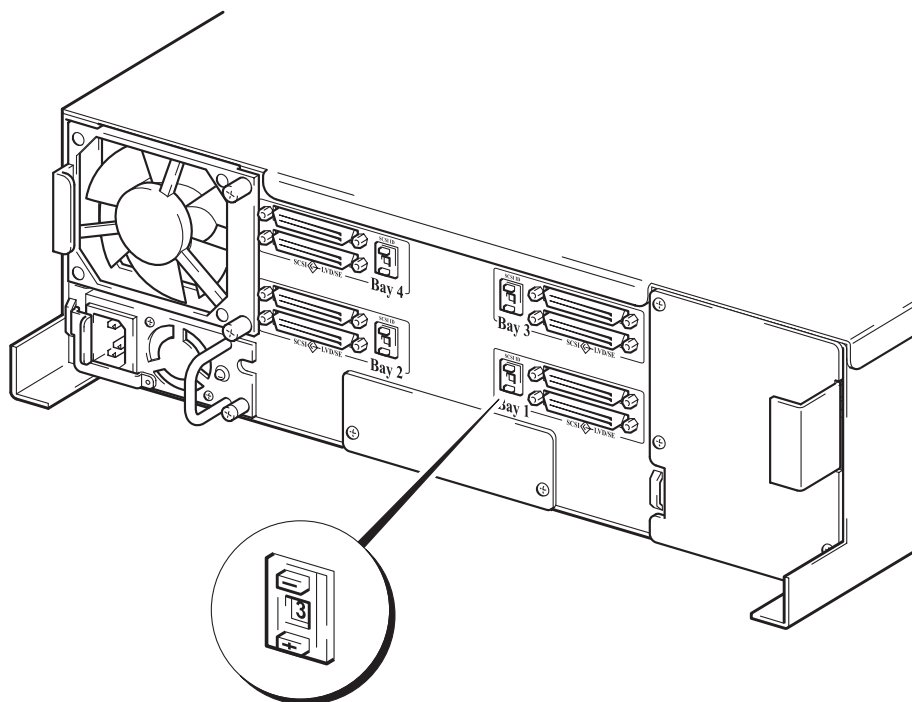


Figure 8 : panneau arrière

Etape 8 : réglage de l'adresse SCSI

Le panneau arrière comporte un ventilateur et une alimentation amovibles, un connecteur d'alimentation, quatre connecteurs d'entrée SCSI, quatre connecteurs de sortie SCSI et quatre sélecteurs d'adresse SCSI. Voir Figure 8.

Pour régler l'adresse SCSI du lecteur, vous devez utiliser le sélecteur approprié sur le panneau arrière :

- 1 Choisissez l'adresse SCSI à utiliser et déterminez si vous devez modifier l'adresse par défaut. L'adresse SCSI 7 est normalement réservée au contrôleur SCSI.

Remarque Chaque unité d'un même bus SCSI doit comporter une adresse SCSI unique. Lorsque vous connectez deux lecteurs en cascade ou installez d'autres périphériques sur le bus, chaque périphérique sur le même bus doit avoir une adresse différente.

Il n'est pas nécessaire d'avoir des adresses différentes lorsque les lecteurs sont configurés en connexion directe un-à-un avec les serveurs hôtes et si aucun autre périphérique n'est installé sur le bus.

Vous pouvez installer HP Library and Tape Tools à partir du CD-ROM HP StorageWorks Tape fourni avec vos lecteurs de bande ou à partir de notre site Internet, à l'adresse <http://www.hp.com/support/tapetools>. En lançant "Install Check", ce logiciel vous permet de vérifier la configuration SCSI actuelle de votre ordinateur (disponible uniquement pour Windows NT4, Windows 2000 et Novell NetWare).

- 2 Modifiez les quatre sélecteurs d'adresse SCSI de la bibliothèque, s'il y a lieu.

Utilisez la pointe d'un stylo à bille ou tout autre objet pointu pour appuyer sur les boutons + ou - placés au-dessus et au-dessous de l'adresse SCSI, jusqu'à ce que le chiffre souhaité soit affiché.

Conseils pour les lecteurs de bande SCSI

- Avant de mettre l'unité sous tension, assurez-vous que chacun des lecteurs de bande installés sur un même bus a une adresse SCSI unique.
- Le dernier périphérique du bus doit comporter une terminaison LVD (différentiel basse tension).
- Vous pouvez utiliser une application de diagnostic, telle que HP Library and Tape Tools, pour résoudre les problèmes de détection sur les modules SCSI.

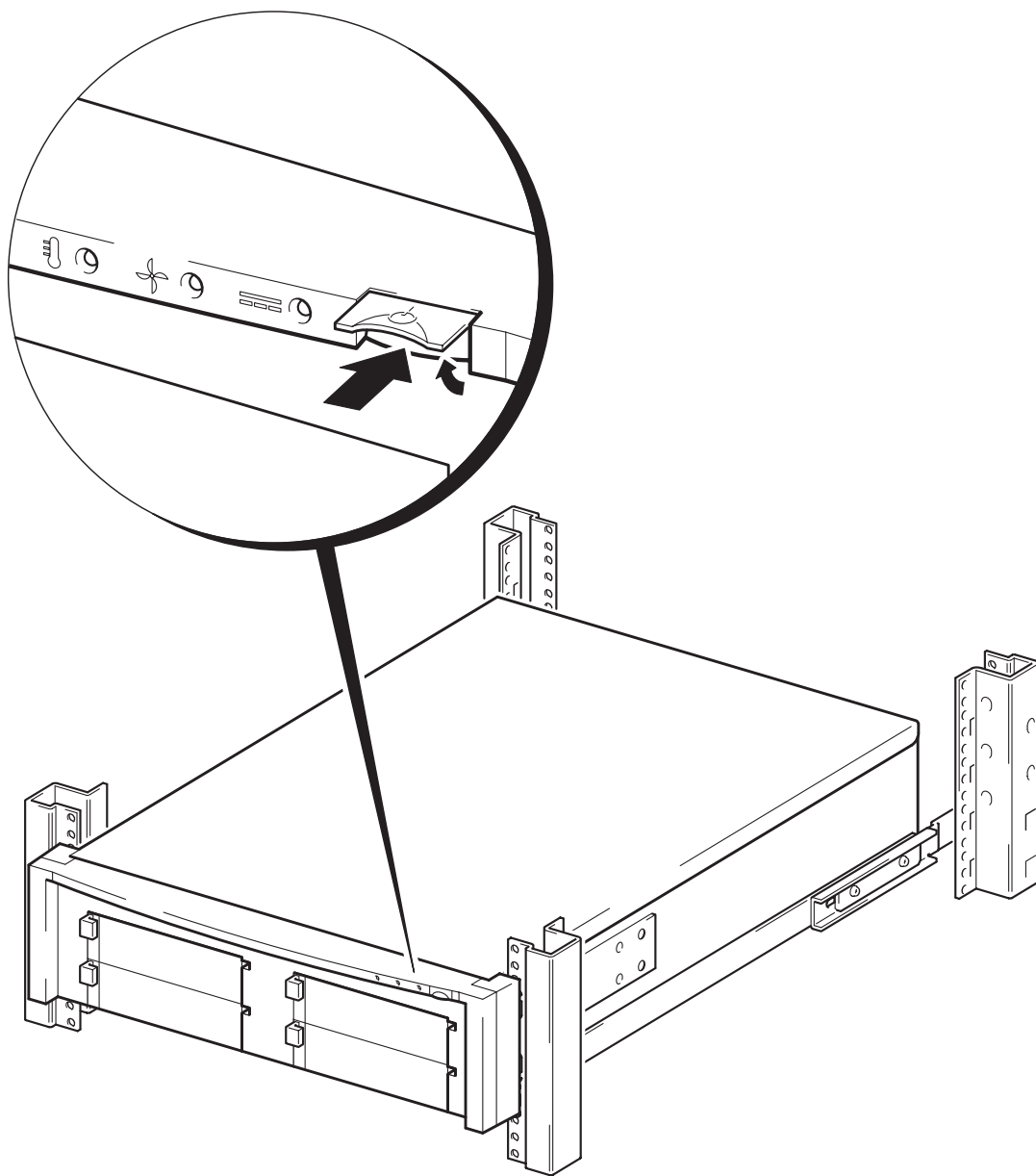


Figure 9 : cadre de face avant avec DEL

Votre bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300

Mise sous tension

L'interrupteur marche/arrêt de la bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300 se trouve sur la face avant. Soulevez le volet et appuyez sur le bouton pour mettre l'unité sous tension.

Voyants (DEL) du panneau avant

La face avant comporte trois voyants (DEL) indiquant l'état du ventilateur, de l'alimentation et la température de la bibliothèque de bandes. Ces DEL sont illustrées à la Figure 9 et décrites dans le tableau ci-dessous :

Voyant	Couleur de la DEL - vert fixe	Couleur de la DEL - rouge clignotant
DEL de la température	Température comprise dans les limites de fonctionnement normal.	Température excédant les limites de fonctionnement normal du châssis.
Ventilateur du châssis	Ventilateur présent et fonctionnant correctement.	Défaillance du ventilateur du châssis.
Unité d'alimentation	Unité présente et fournissant la puissance nécessaire.	Unité présente mais fonctionnant de façon incorrecte. En cas de panne, toutes les DEL sont éteintes.

Si vous avez installé le kit de mise à niveau haute disponibilité, comme indiqué à la page 35, permettant d'installer un ventilateur et une alimentation supplémentaires dans le châssis, le fonctionnement des DEL est le suivant :

Voyant	Couleur de la DEL - vert fixe	Couleur de la DEL - rouge clignotant
Ventilateurs du châssis	Les deux ventilateurs sont présents et fonctionnent correctement.	Défaillance de l'un ventilateurs ou des deux.
Unités d'alimentation	Les deux unités d'alimentation sont présentes et fournissent l'alimentation nécessaire.	Les deux unités d'alimentation sont présentes mais l'une d'elles fonctionne de façon incorrecte.

Voyants (DEL) du panneau arrière

L'unité d'alimentation comporte une DEL verte, visible sur le panneau arrière. Lorsqu'elle est allumée, elle indique que l'unité est sous tension.

Remarque Le panneau avant de chaque lecteur de bande comporte également des DEL permettant de surveiller les fonctions du lecteur. Consultez le guide d'utilisation fourni avec le lecteur pour connaître la signification de ces DEL (les DEL situées sur la face avant de la bibliothèque HP Tape Array 5300 portent sur la température, le ventilateur et les fonctions d'alimentation du châssis).

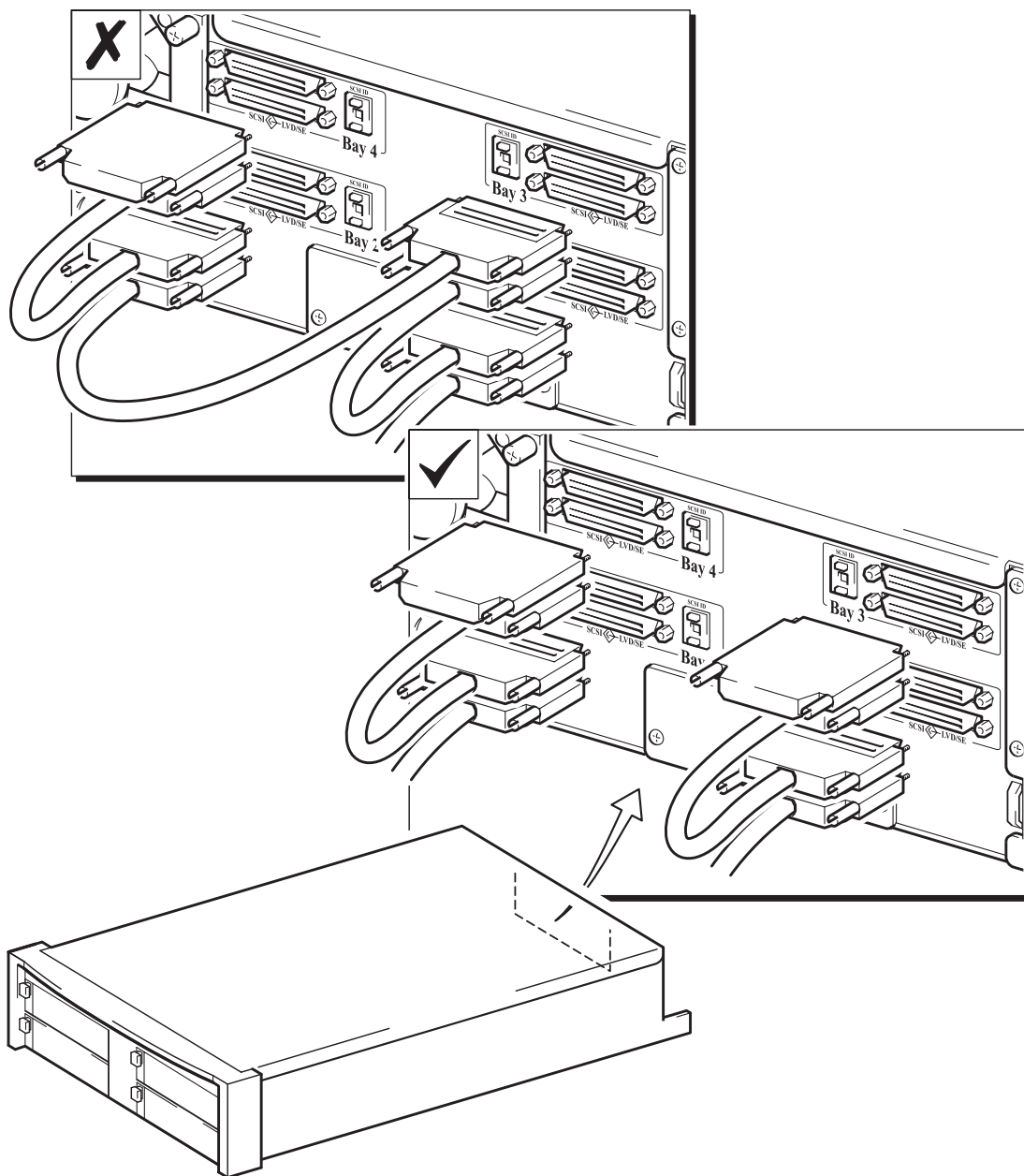


Figure 10 : connexion de deux lecteurs en cascade

Conseils concernant la connexion en cascade

HP recommande de ne pas placer les lecteurs de bande, fournis pour la bibliothèque HP Tape Array 5300, sur un bus SCSI avec plus d'un autre module ("connexion en cascade") : voir Figure 10.

La connexion en cascade de plus de deux périphériques n'entraîne généralement pas de panne des unités, mais peut réduire leurs performances individuelles en termes de vitesse de transfert. Cela est dû à la surcharge de trafic sur le bus SCSI. Si vous utilisez plusieurs lecteurs sur un seul serveur ou une seule station de travail, des adaptateurs SCSI supplémentaires sont nécessaires.

Pour connecter deux lecteurs de bande en cascade, procédez comme suit :

- 1 Connectez une extrémité du câble SCSI LVD/SE approprié à l'un des connecteurs SCSI du panneau arrière du premier module de la cascade.

Les câbles SCSI se commandent séparément. Pour sélectionner un câble adapté à votre application, adressez-vous à votre représentant HP local ou consultez les options de câble répertoriées sur le site Internet de l'assistance HP, à l'adresse <http://www.hp.com/support/tapearray>.

- 2 Connectez l'autre extrémité du câble au serveur hôte.
- 3 Prenez un câble SCSI court approprié :
 - connectez l'une de ses extrémités à l'autre connecteur SCSI du premier module ;
 - connectez l'autre extrémité à l'un des connecteurs SCSI du second module.
- 4 Installez une terminaison SCSI LVD/SE adaptée sur l'autre connecteur SCSI du second module.

Les terminaisons SCSI se commandent séparément. Pour sélectionner une terminaison adaptée à votre application, adressez-vous à votre représentant HP local ou consultez les options de terminaisons répertoriées sur le site Internet de l'assistance HP, à l'adresse <http://www.hp.com/support/tapearray>.

- 5 Vérifiez que chaque module connecté en cascade a une adresse SCSI est unique.

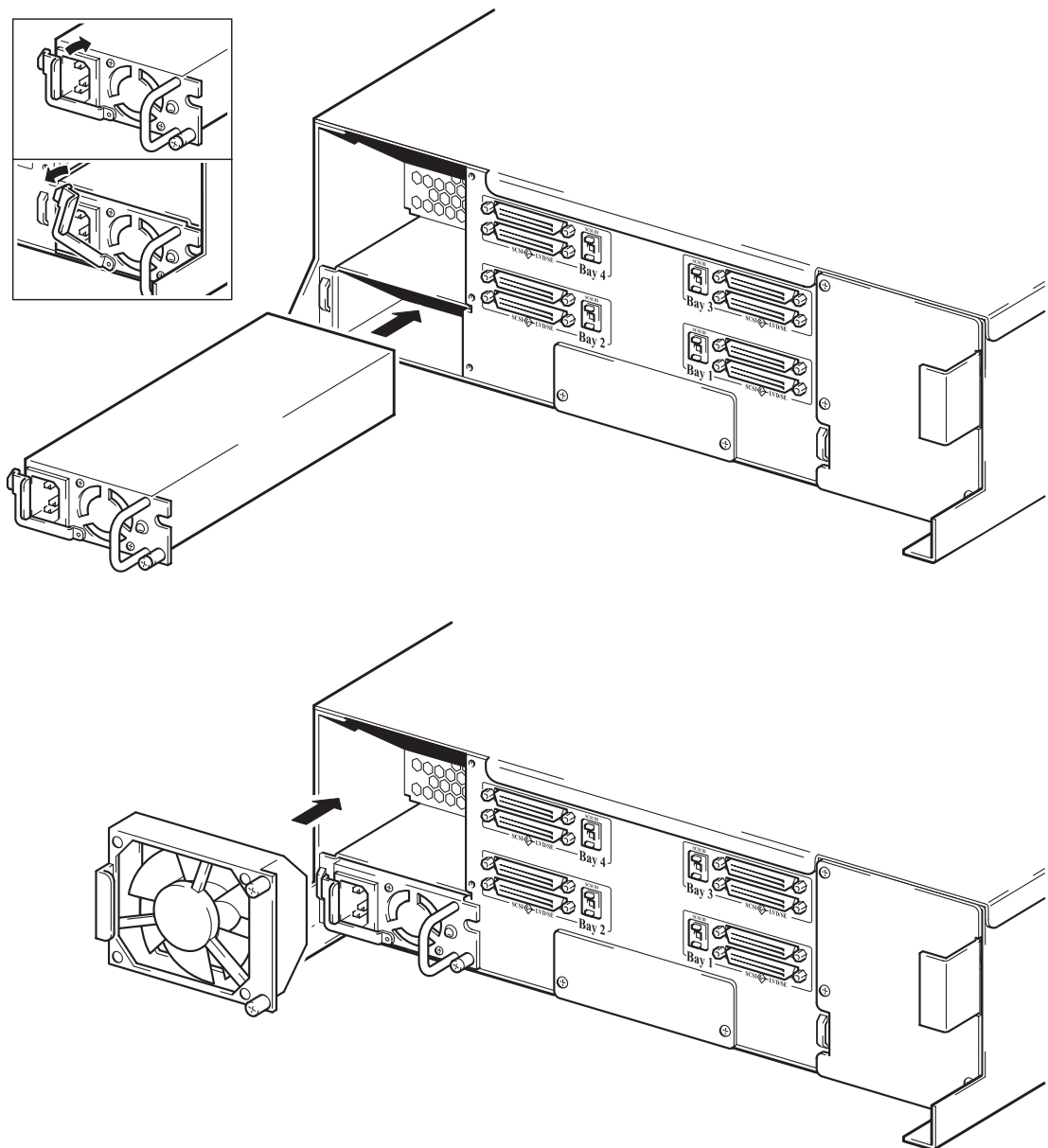


Figure 11 : remplacement des ventilateurs et de l'alimentation

Remplacement d'un lecteur de bande, d'un ventilateur ou d'une alimentation

Les lecteurs de bande sont extractibles en fonctionnement, *hors connexion*¹. Le ventilateur et l'alimentation sont installés en usine. Les lecteurs de bande peuvent être installés dans des baies avant ou après la mise sous tension de la bibliothèque HP Tape Array 5300.

Remplacement d'un lecteur de bande

- 1 Avant d'installer un module de lecteur de bande, vérifiez que le levier d'extraction est en position "ouverte" (abaissé vers l'avant).
- 2 Introduisez le lecteur de bande dans l'une des baies disponibles jusqu'à ce que les connecteurs arrière soient bien enclenchés. Le levier d'extraction remonte légèrement.
- 3 Poussez le levier d'extraction pour terminer l'insertion et verrouiller le lecteur de bande.
- 4 Si vous installez moins de quatre modules demi-hauteur (ou deux pleine hauteur), insérez un cache dans les baies vides.

Remplacement d'un ventilateur

- 1 Retirez l'ancien ventilateur en retirant les deux vis à oreilles. Sortez le ventilateur de sa baie.
- 2 Alignez le ventilateur de rechange comme le montre la Figure 11 et insérez-le dans l'ouverture.
- 3 Serrez les deux vis à oreilles pour terminer l'insertion et fixer le ventilateur.

Remplacement d'une alimentation

- 1 Débranchez le câble d'alimentation.
- 2 Retirez la vis à l'aide d'un tournevis cruciforme. Faites tourner le mécanisme de verrouillage dans le sens des aiguilles d'une montre, de manière à dégager la patte de fixation, puis retirez l'unité d'alimentation de sa baie à l'aide de la poignée fournie.
- 3 Alignez la nouvelle alimentation (l'étiquette de mise en garde jaune doit être sur le dessus) et insérez-la en la faisant glisser dans l'ouverture, comme le montre la Figure 11 (aucun cordon d'alimentation ne doit y être connecté). Faites pivoter le mécanisme de verrouillage dans le sens des aiguilles d'une montre, de manière à dégager la patte de fixation, puis insérez complètement l'unité.
- 4 Faites pivoter le mécanisme de verrouillage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour engager la patte de fixation maintenant l'unité d'alimentation en place.
- 5 Serrez la vis de fixation.
- 6 Branchez le cordon d'alimentation.

1. L'extraction en fonctionnement, hors connexion, est la possibilité de brancher et de débrancher des lecteurs sans couper l'alimentation, sauf lorsque des transferts de données sont en cours sur d'autres lecteurs connectés au même bus SCSI.

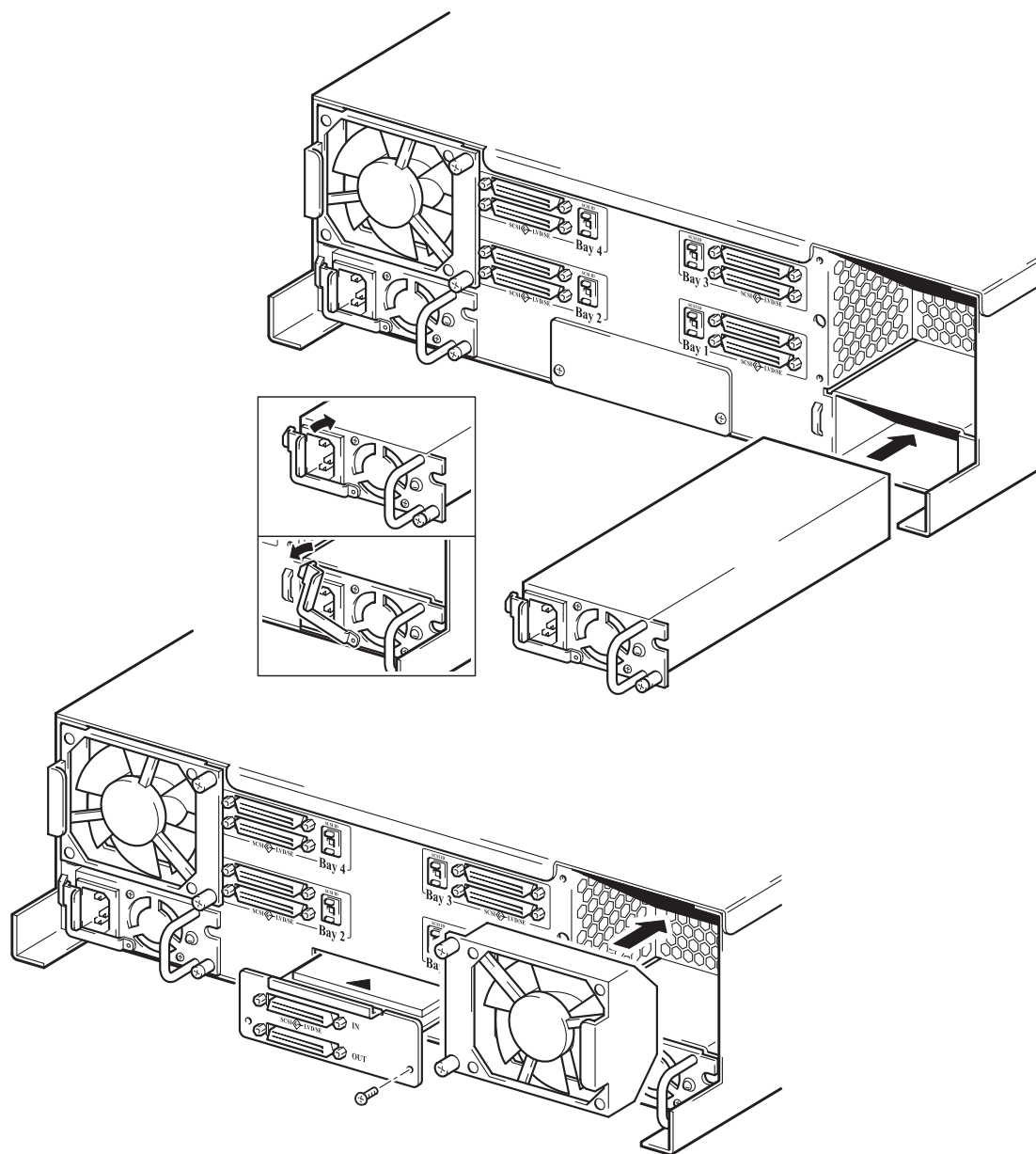


Figure 12 : installation du kit de mise à niveau

Installation des kits de mise à niveau haute disponibilité

La bibliothèque HP Tape Array 5300 comporte un seul ventilateur et une seule unité d'alimentation. Vous pouvez vous procurer un kit de mise à niveau permettant d'installer un ventilateur et une unité d'alimentation supplémentaires. Vous bénéficiez ainsi d'une fonctionnalité de haute disponibilité et d'extraction en fonctionnement. En effet si l'une des deux unités présente une défaillance de composant, l'autre continue d'assurer un fonctionnement correct.

Mise hors tension de la bibliothèque de bandes HP

Assurez-vous que les lecteurs de bande ne sont plus en cours de sauvegarde ou de restauration et qu'aucun transfert de données n'a lieu entre la bibliothèque HP Tape Array 5300 et son/ses périphériques hôte(s).

Pour installer un kit de mise à niveau, mettez d'abord la bibliothèque hors tension, en procédant comme suit :

- 1 Soulevez le volet de protection du bouton d'alimentation situé sur le cadre avant et appuyez sur ce bouton.
- 2 Déconnectez le câble de l'alimentation principale, située dans l'angle inférieur gauche du panneau arrière. Cette opération est essentielle car les composants électroniques de la bibliothèque restent alimentés tant que le câble d'alimentation est connecté. Vérifiez que la bibliothèque est totalement hors tension : toutes les DEL du panneau avant doivent être éteintes.

Installation du kit de mise à niveau haute disponibilité

- 1 Retirez le cache situé sur le côté droit du panneau arrière de la bibliothèque de bandes et installez le ventilateur et l'alimentation supplémentaires dans leurs logements respectifs, comme indiqué à la page 33.
- 2 Connectez les câbles d'alimentation aux deux unités d'alimentation et remettez la bibliothèque sous tension en appuyant sur le bouton marche/arrêt situé sur la face avant. Les trois DEL doivent être VERTES. Dans le cas contraire, reportez-vous à la rubrique consacrée au dépannage, page 36.

Dépannage de la bibliothèque de bandes HP Tape Array 5300

La première étape du dépannage consiste à déterminer si le problème vient de la bibliothèque HP Tape Array 5300, de ses connexions avec l'ordinateur hôte ou des lecteurs de bande amovibles.

Avertissement Même si l'alimentation et le(s) ventilateur(s) sont éteints, le bouton d'alimentation n'éteint pas complètement la bibliothèque. Les composants électroniques de la bibliothèque HP Tape Array 5300 restent alimentés tant que le cordon d'alimentation est branché.

S'il s'agit d'un problème de performances, consultez le manuel de l'application de sauvegarde.

Si aucun de ces conseils ne vous aide à résoudre le problème, contactez l'assistance technique. Vous trouverez les coordonnées de l'assistance technique HP sur le site <http://www.hp.com/support> ou sur le CD-ROM HP StorageWorks fourni avec les lecteurs de bande.

Installation physique

Cause possible	Actions correctives
Les rails de support latéraux ne tiennent pas dans le châssis.	<ul style="list-style-type: none">• Ajustez leur longueur afin qu'ils tiennent dans le châssis.• Vérifiez la compatibilité du rack utilisé.• Vérifiez sur le gabarit que la procédure de montage est correcte.
Les vis utilisées pour fixer les rails de support latéraux ne sont pas du type approprié.	Vérifiez que les vis sont bien du type recommandé. Deux types de vis sont fournis : vis M5 pour écrous clip pour racks avec orifices arrondis dans les colonnes du châssis et vis M6 pour écrous cage pour racks avec orifices carrés dans les colonnes du châssis.
Il est impossible d'insérer complètement le châssis.	<ul style="list-style-type: none">• Assurez-vous que les taquets des rails ne sont pas endommagés.• Vérifiez sur le gabarit que la procédure de montage est correcte.• Vérifiez que les rails sont bien perpendiculaires aux colonnes du châssis et correctement fixés.
Les orifices des équerres de fixation latérales ne sont pas alignés sur les orifices des colonnes du châssis.	Comparez les fixations sur la colonne du châssis avec le gabarit indiquant la position adéquate.
Le cadre de face avant ne s'enclenche pas parfaitement sur les équerres du châssis.	<ul style="list-style-type: none">• Vérifiez l'orientation de l'équerre de fixation du cadre sur le châssis principal.• Assurez-vous que la patte de fixation centrale du cadre est correctement alignée et que la partie supérieure du cadre s'insère correctement sur la partie frontale du châssis.
Le cadre de face avant dépasse trop du châssis.	Vérifiez que leurs équerres de fixation latérales ont été repositionnées de sorte que la deuxième série d'orifices de ces équerres soit alignée sur ceux du châssis de la bibliothèque.

Installation des lecteurs de bande

Cause possible	Actions correctives
Les lecteurs ne s'insèrent pas correctement.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le levier d'extraction est en position ouverte avant d'insérer le lecteur. • Vérifiez que les rails de guidage situés sur les côtés du lecteur sont bien engagés dans les logements situés sur les parois de la baie. • Vérifiez que le lecteur de bande n'est pas endommagé ou qu'aucun objet n'empêche son insertion. • Vérifiez que rien n'obstrue la baie du lecteur. • Vérifiez que les connexions du lecteur et de la baie ne sont pas endommagées.
Les caches ne s'adaptent pas aux baies vides des lecteurs.	Vérifiez que les caches ne sont pas endommagés.
Les câbles ou terminaisons SCSI ne s'insèrent pas dans les connexions SCSI situées sur le panneau arrière de la bibliothèque de bandes.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que les câbles et/ou terminaisons sont du type et de la taille adéquats. • Vérifiez que les câbles, les terminaisons et les connecteurs du panneau arrière ne sont pas endommagés.

Les lecteurs de bande ne répondent pas

Cause possible	Actions correctives
Le(s) lecteur(s) de bande ne fonctionne(nt) pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le(s) câble(s) d'alimentation est/sont connecté(s) correctement. • Vérifiez que l'alimentation fonctionne. • Assurez-vous que le lecteur est correctement inséré dans les connecteurs arrière de la bibliothèque de bandes.
Le contrôleur hôte ne détecte pas le(s) lecteur(s) de bande.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que l'adaptateur hôte SCSI est correctement installé sur le système hôte. • Vérifiez que tous les bus SCSI comportent une terminaison correcte. • Assurez-vous que tous les câbles SCSI sont correctement connectés. • Retirez les câbles SCSI et vérifiez qu'il n'y a pas de contacts ou de broches endommagés. Remplacez ou réinstallez les câbles. • Retirez puis réinstallez les lecteurs de bande. • Retirez et modifiez le positionnement des lecteurs dans les baies.
Il y a un problème de communication sur le bus SCSI.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les câbles SCSI. • Reportez-vous à la rubrique SCSI du Guide d'utilisation du lecteur de bande (disponible sur le CD-ROM HP StorageWorks Tape). • Exécutez HP Library and Tape Tools.

Problèmes avec les DEL

Cause possible	Actions correctives
Les DEL de l'unité d'alimentation et de la face avant ne s'allument pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le(s) câble(s) d'alimentation est/sont bien connecté(s) et que l'unité est sous tension. • Éteignez, puis rallumez la bibliothèque de bandes. • Vérifiez le fusible principal. • Remplacez l'unité d'alimentation et demandez une opération de maintenance si les DEL ne s'allument toujours pas.
La DEL de l'unité d'alimentation est allumée, mais pas les DEL de la face avant.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que la face avant est correctement installée. • Vérifiez que le bouton marche/arrêt situé sur le cadre de face avant est enfoncé au maximum.
Les DEL du/des lecteur(s) de bande ne s'allument pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le lecteur est complètement inséré dans la bibliothèque de bandes. • Vérifiez que les connecteurs du lecteur de bande ne sont pas endommagés. • Consultez la documentation fournie avec le lecteur de bande pour en savoir plus sur la signification des DEL de la face avant.
La DEL de température est rouge et clignote.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le(s) ventilateur(s) fonctionne(nt). • Vérifiez que des caches sont installés dans les baies vides. • Vérifiez que la bibliothèque fonctionne dans les conditions d'environnement spécifiées. • Vérifiez qu'aucun périphérique adjacent ne surchauffe. • Vérifiez que rien n'obstrue la ventilation à l'arrière ou à l'avant de l'unité.
La DEL du ventilateur est rouge et clignote.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le ventilateur est correctement positionné. • Assurez-vous que le(s) ventilateur(s) fonctionne(nt). Dans le cas contraire, retirez-le et installez-le dans la baie opposée. S'il fonctionne, retirez-le et recherchez les éléments obstructifs. Nettoyez le ventilateur avant de le remplacer.
La DEL de l'unité d'alimentation est rouge et clignote.	<ul style="list-style-type: none"> • S'il n'y a qu'une seule unité d'alimentation et si sa DEL est allumée, retirez cette unité et installez-la dans la baie opposée. • S'il y a une autre unité d'alimentation, retirez celle de gauche, éteignez, puis rallumez le châssis. Remplacez l'alimentation par une autre dans la même unité, mettez-la hors tension puis à nouveau sous tension.
La DEL du lecteur de bande signale une défaillance	<ul style="list-style-type: none"> • Éteignez, puis rallumez le lecteur. • Consultez le guide d'utilisation du lecteur.

Caractéristiques du produit

Caractéristiques de la bibliothèque de bandes

Bus SCSI	4 bus individuels (possibilité de connexion en cascade) ; LVD (différentiel basse tension)
Connecteurs SCSI	Huit connecteurs SCSI 68 broches
Largeur de bande du bus SCSI	80 Mo/s
Espace du rack utilisé	3 U
Alimentation et ventilateur	Redondants et extractibles en fonctionnement
Types de périphériques SCSI pris en charge	Synchrones ou asynchrones
Système d'exploitation réseau (NOS) pris en charge	Consultez le site : http://www.hp.com/go/connect
Logiciels pris en charge	Consultez le site : http://www.hp.com/go/connect
Interface DEL	Température, alimentation et ventilateur
Hauteur	3 U = 133,35 mm
Largeur du châssis	444,5 mm
Largeur du châssis + face avant	480 mm
Profondeur du châssis	710,5 mm
Profondeur du châssis + face avant	740,5 mm
Poids à vide des lecteurs de bande avec 1 ventilateur et 1 unité installés	13 kg
Poids total en charge avec lecteurs de bande demi-hauteur et face avant	23 kg typique (le poids exact varie en fonction des types de lecteurs de bande installés).
Poids total en charge avec lecteurs de bande pleine hauteur et face avant	21 kg typique (le poids exact varie en fonction des types de lecteurs de bande installés).

Limites en fonctionnement et hors fonctionnement

Température	En fonctionnement :	5 à 40 °C
	Hors fonctionnement :	-40 à 70 °C
Humidité	En fonctionnement :	20 à 80 % sans condensation
	Hors fonctionnement :	5 à 95 % sans condensation
Vibrations	Aléatoires en fonctionnement :	0,21 grms, 5 à 500 Hz
	Résistance aléatoire :	2,09 grms, 5 à 500 Hz
	Hors tension :	
Altitude	En fonctionnement :	0 à 3,1 km
	fonctionnement :	0 à 4,6 km

Ces chiffres concernent le châssis de la bibliothèque de bandes uniquement. Consultez la documentation fournie avec les lecteurs de bande pour en connaître les paramètres de fonctionnement.

